



#4
PATENT
0879-0274P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Tsuneo SATO
Application No.: 09/660,240 Group: Not Assigned
Filed: September 12, 2000 Examiner: Not Assigned
For: IMAGE TRANSMITTER

LETTER

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

January 8, 2001
(Monday)

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
Japan	11-258968	September 13, 1999

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto..

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By:


Donald J. Daley, Reg. No. 34,313

DJD:kna

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

Attachment

Serial # 09/660,240
Atty OKT: 879-274P

"IMAGE TRANSMITTER"

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年 9月13日

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第258968号

出 願 人
Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

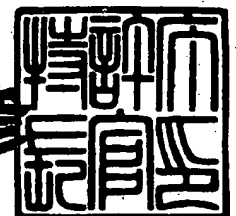


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 4月21日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3028082

【書類名】 特許願

【整理番号】 FJ99-051

【提出日】 平成11年 9月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水 3 丁目 1 1 番 4 6 号
 富士写真フイルム株式会社内

 【氏名】 佐藤 恒夫

【特許出願人】

 【識別番号】 000005201

 【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100083116

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 松浦 憲三

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 012678

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9801416

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像送信機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データを送信する画像送信機において、
送信する画像を選択する画像選択手段と、
前記画像選択手段によって選択された画像のデータ量を検知する手段と、
画像送信装置を駆動するためのバッテリーの残量を検知するバッテリー残量検知手段と、

前記画像のデータ量と前記バッテリー残量とに基づいて前記選択された画像の画像データを最後まで送信可能か否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって前記画像データを最後まで送信できると判断されると、前記画像データを送信し、最後まで送信できないと判断されると、前記画像データの送信を禁止する制御手段と、

を備えたことを特徴とする画像送信機。

【請求項 2】 前記制御手段によって画像データの送信が禁止されると、画像送信不可を示すメッセージを表示する表示手段を有することを特徴とする請求項 1 の画像送信機。

【請求項 3】 前記画像データは識別コードを有し、前記画像選択手段は、識別コードの入力に基づいて前記送信する画像を選択することを特徴とする請求項 1 の画像送信機。

【請求項 4】 前記識別コードは、画像入力機器のメーカーを示すメーカー識別コード、撮影日又は画像ファイル作成日を示す日付識別コード、及び画像入力機器のモデルを示すモデル識別コードのうちの少なくとも 1 つである請求項 3 の画像送信機。

【請求項 5】 前記制御手段は、最後まで送信できないと判断されると、画像単位で送信可能な画像データのみを送信し、それ以降の画像単位の画像データの送信を禁止することを特徴とする請求項 1 の画像送信機。

【請求項 6】 前記画像データは主画像データとサムネイル画像データとを有し、

前記判断手段は前記主画像データを最後まで送信不能と判断すると、前記サムネイル画像を最後まで送信可能か否かを判断し、

前記制御手段は前記判断手段によって前記主画像データを最後まで送信不能と判断され、かつサムネイル画像データを最後まで送信可能と判断されると、前記主画像データの代わりに前記サムネイル画像データを送信することを特徴とする請求項 1 の画像送信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像送信機に係り、特にバッテリーによって駆動される携帯型の画像送信機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、デジタルカメラなどで取得した画像データを、画像送信機能を有するノートパソコンやモバイルパソコン等に取り込み、このノートパソコンやモバイルパソコンから携帯電話などの電話回線を利用して画像データを送信し、受信側のパソコン（モデムやアダプタ経由）で送信された画像データを受信する画像送信システムがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、画像データはデータ量が大きいため、ノートパソコンやモバイルパソコンから携帯電話などを使用して複数の画像データを送信する場合、数百万画素で撮影した画像データは画像データの転送時間がかかる。従って、ノートパソコンやモバイルパソコンから携帯電話などを使用して画像データをバッテリー動作状態で送信する場合、画像データ送信中にバッテリー残量がなくなり、画像データの送信が中断するという問題ある。特に複数枚の画像データを一括して送信する場合には画像データの送信が中断する可能性が高い。

【0004】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、バッテリー動作状態であって

も画像データの送信が途中で中断しないようにすることができる画像送信機を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために、本願請求項1に係る発明は、画像データを送信する画像送信機において、送信する画像を選択する画像選択手段と、前記画像選択手段によって選択された画像のデータ量を検知する手段と、画像送信装置を駆動するためのバッテリーの残量を検知するバッテリー残量検知手段と、前記画像のデータ量と前記バッテリー残量とに基づいて前記選択された画像の画像データを最後まで送信可能か否かを判断する判断手段と、前記判断手段によって前記画像データを最後まで送信できると判断されると、前記画像データを送信し、最後まで送信できないと判断されると、前記画像データの送信を禁止する制御手段と、を備えたことを特徴としている。

【0006】

即ち、送信する画像データのデータ量とバッテリー残量とに基づいてその画像データを最後まで送信できないと判断されると、初めから画像データの送信を禁止し、これによりバッテリー切れによって画像データの送信が途中で中断しないようにしている。

【0007】

本願請求項2に係る画像送信機は、前記制御手段によって画像データの送信が禁止されると、画像送信不可を示すメッセージを表示する表示手段を有することを特徴としている。

【0008】

本願請求項3に示すように前記画像データは識別コードを有し、前記画像選択手段は、識別コードの入力に基づいて前記送信する画像を選択することを特徴としている。前記識別コードは、本願請求項4に示すようにデジタルカメラのメーカーを示すメーカー識別コード、撮影日を示す日付識別コード、及びデジタルカメラのモデルを示すモデル識別コードのうちの少なくとも1つである。即ち、これらの識別コードによって関連する画像の選択を容易に行うことができる。

【0009】

前記制御手段は、本願請求項5に示すように最後まで送信できないと判断されると、画像単位で送信可能な画像データのみを送信し、それ以降の画像単位の画像データの送信を禁止することを特徴としている。これにより、送信する画像が複数枚選択され、そのうちの全画像を送信できない場合でも、画像単位で送信可能な画像データのみを送信することができる。

【0010】

本願請求項6に示すように、前記画像データは主画像データとサムネイル画像データとを有し、前記判断手段は前記主画像データを最後まで送信不能と判断すると、前記サムネイル画像を最後まで送信可能か否かを判断し、前記制御手段は前記判断手段によって前記主画像データを最後まで送信不能と判断され、かつサムネイル画像データを最後まで送信可能と判断されると、前記主画像データの代わりに前記サムネイル画像データを送信することを特徴としている。即ち、主画像データを送信することができなくても主画像データよりもデータ量の小さなサムネイル画像データを送信することができる場合には、そのサムネイル画像データを送信するようにしている。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下添付図面に従って本発明に係る画像送信機の好ましい実施の形態について詳説する。

【0012】

図1は本発明に係る画像送信機が使用されるシステムの概念図である。

【0013】

同図において、画像送信機1には、画像データが記憶されているメモリカード2が装着できるようになっており、画像送信機1はメモリカード2から送信する画像データを取り込む。

【0014】

尚、メモリカード2には、図示しないデジタルカメラによって所定の画像フォーマットで画像データが記録されている。即ち、画像ファイルは、図2に示すよ

うにファイルヘッダー、付属情報、サムネイル画像データ、主画像データ等から構成されている。付属情報としては、デジタルカメラ等の画像入力機器のメーカー名、画像入力機器のモデル名、ファイルの作成日、データ量等の種々の情報がある。

【 0 0 1 5 】

画像送信機 1 は、前記メモ리카ード 2 から送信する画像データを選択したのち画像送信を指令すると、I S D N / アナログ有線 / デジタル移動等のインターフェース 3、N T T 有線電話網 4、モデム / アダプタ 5 を経由してパソコン / サーバ 6 に画像データを送信する。

【 0 0 1 6 】

図 3 は上記画像送信機 1 の実施の形態を示す内部ブロック図である。

【 0 0 1 7 】

同図において、この画像送信機 1 は、小型 / 携帯型のノートパソコンやモバイルパソコン等を含む画像送信機であり、主として画像制御部 1 1、液晶表示部（L C D 表示部） 1 2、キー入力部 1 3、クロック制御部 1 4、一次電池や二次電池等のバッテリー電源 1 5、電話回線制御部 1 6、メモ리카ード制御部 1 7、及び R A M / E E P R O M 1 8 等から構成されている。

【 0 0 1 8 】

画像制御部 1 1 は、キー入力部 1 3 やパワースイッチ 1 9 の割り込みによってクロック制御部 1 4 を制御してクロックを発振させ、L C D 表示部 1 2 を O N にする。キー入力部 1 3 から画像データの転送の指示が加えられると、画像制御部 1 1 は、スイッチ S W 2 及び S W 3 を介してメモ리카ード制御部 1 7 及び R A M / E E P R O M 1 8 の電源を O N にし、また、クロックを高速に切り替える。そして、メモ리카ード制御部 1 7 を介してメモ리카ードに記憶されている画像データを読み込むとともに、該メモ리카ード 2 内に送信すべき画像データがあるかどうかを検出し、送信する画像データがあると判断すると、スイッチ S W 1 を介して電話回線制御部 1 6 の電源を O N にし、画像データを送信する。

【 0 0 1 9 】

画像データの送信が終了すると、画像制御部 1 1 は、画像送信終了のメッセー

ジをLCD表示部12に表示し、電話回線制御部16、メモ리카ード制御部17、RAM/EEPROM18の各々の電源をOFFにするとともに、クロックを低速クロックに切り替えて消費電力を抑える。そして、この時点からキー入力部13から新たなキー入力があるかどうかを一定時間カウントし、キー入力がなければLCD表示部12での表示をOFFにするとともにクロックを停止し、消費電力をゼロに近づける。

【0020】

次に、画像制御部11による画像送信制御について説明する。尚、画像制御部11は、以下に説明するようにバッテリー動作状態時に画像データの送信が途中で中断しないようにする送信制御をしている。

【0021】

図4のフローチャートに示すように画像制御部11は、パワースイッチ19がONされた後、キー入力があるかどうかを判断する(ステップS10)。キー入力がない場合には、一定時間カウントし(ステップS12)、一定時間経過してもキー入力がなければ、前述したようにLCD表示OFFなどの電源をOFFする(ステップS14)。

【0022】

一方、キー入力があると、そのキー入力が画像送信か否かを判断する(ステップS16)。キー入力が画像送信でない場合には、ステップS12に跳び、キー入力が画像送信の場合には、ステップS18に進む。

【0023】

ステップS18では、前述したようにスイッチSW1～SW3を介して電話回線制御部16、メモ리카ード制御部17及びRAM/EEPROM18の電源をONにする。続いて、メモ리카ードに記憶されている画像データを読み込み、LCD表示部12に複数コマからなるマルチ画像を表示させ、オンスクリーン対話方式で1乃至複数の送信画像の選択を行う(ステップS20)。

【0024】

次に、バッテリーチェックを行い、バッテリーの残量を検出する(ステップS22)。そして、前記ステップS22で検出したバッテリー残量からステップS20で

選択した画像の全てを送信できるかどうかを判断する（ステップ S 2 4）。この判断は、例えば、以下のようにして行う。画像ファイルの付属情報から送信する画像のデータ量を読み取り、送信する画像が複数の場合には複数の画像の全データ量を求め、そのデータ量の送信に必要な送信時間を算出する。一方、ステップ S 2 2 で検出したバッテリー残量から送信可能な時間を求める。そして、前記データ量の送信に必要な送信時間よりもバッテリー残量から求めた送信可能な時間の方が長い場合には、送信可能と判断する。

【 0 0 2 5 】

ステップ S 2 4 で送信可能と判断されると、ステップ S 2 0 で選択した画像の画像データを送信し（ステップ S 2 6）、その後、ステップ S 1 2 に跳ぶ。

【 0 0 2 6 】

一方、ステップ S 2 4 で送信不能と判断されると、画像送信不可のメッセージを LCD 表示部 1 2 に表示し、画像データの送信を禁止し（ステップ S 2 8）、ステップ S 1 2 に跳ぶ。これにより、送信中に電池がなくなって送信が途中で中断するといった不具合を防止することができる。

【 0 0 2 7 】

図 5 は送信画像を選択する他の実施の形態を示すフローチャートである。

【 0 0 2 8 】

同図に示すように、各部の電源が ON されたのち（図 4 のステップ S 1 8）、デジタルカメラ等の画像入力機器のメーカーが選択されたか（ステップ S 3 0）、撮影日又は画像ファイル作成日を示す日付が選択されたか（ステップ S 3 2）、画像入力機器のモデルが選択されたか（ステップ S 3 4）を判断する。

【 0 0 2 9 】

メーカーが選択されると、画像ファイルの付属情報中のメーカー識別コードに基づいて同一メーカーの機器で記録された画像ファイルを選択し（ステップ S 3 6）、日付が選択されると、画像ファイルの付属情報中の日付識別コードに基づいて同日に記録された画像ファイルを選択し（ステップ S 3 8）、モデルが選択されると、画像ファイルの付属情報中のモデル識別コードに基づいて同一モデルで記録された画像ファイルを選択する（ステップ S 4 0）。

【 0 0 3 0 】

これにより、関連する画像ファイルを効率よく選択することができる。また、いずれの選択も行われなかった場合には、メモリカードに記録された全画像を選択するようにしている（ステップ S 4 2）。

【 0 0 3 1 】

尚、メモリカードに記録された画像中から所望の送信画像を選択するための情報としては、上記実施の形態に限らず、例えば、付属情報中の G P S 情報を利用して撮影場所がほぼ同じ画像を選択することもできる。また、メーカ、日付、モデル等の複数の選択情報のうち、2 以上の選択情報を満足することを条件に送信画像を選択するようにしてもよい。

【 0 0 3 2 】

図 6 は画像送信可能かどうかの判断の他の実施の形態を示すフローチャートである。

【 0 0 3 3 】

即ち、同図に示すように送信画像を選択されると（図 4 のステップ S 1 8）、バッテリーチェックを行い、バッテリーの残量を検出する（ステップ S 5 0）。そして、前記ステップ S 5 0 で検出したバッテリー残量から 1 枚分の画像データを送信できるかどうかを判断する（ステップ S 5 2）。

【 0 0 3 4 】

ステップ S 5 2 で送信可能と判断されると、選択した画像のうちの未送信の 1 枚の画像の画像データを送信する（ステップ S 5 4）。続いて、予め選択した全ての画像を送信したかどうかを判断し（ステップ S 5 6）、全ての画像を送信した場合にはステップ S 1 2 に跳ぶ。一方、全ての画像を送信していない場合には、ステップ S 5 0 に跳び、再びバッテリーチェックを行う。

【 0 0 3 5 】

ステップ S 5 0 でのバッテリーチェックの結果、ステップ S 5 2 で 1 枚分の画像データを送信することができないと判断されると、画像送信不可のメッセージを L C D 表示部 1 2 に表示し、画像データの送信を禁止し（ステップ S 5 8）、ステップ S 1 2 に跳ぶ。

【0036】

即ち、図6に示す実施の形態では、1枚分の画像データ単位ごとにバッテリーチェックを行い、1枚分の画像データの画像送信可能かどうかを判断するため、送信中に電池がなくなって1枚分の画像データの送信が途中で中断するといった不具合を防止することができる。

【0037】

尚、ステップS58では、画像送信不可のメッセージを表示するとともに、送信画像として選択されたが送信が禁止された画像のファイル等を表示することが好ましい。また、送信が禁止された画像のファイル名等をEEPROM等の不揮発性メモリに記憶させ、電池交換が行われると、送信が禁止された画像データを自動的に送信するようにしてもよい。

【0038】

図7は画像送信可能かどうかの判断の更に他の実施の形態を示すフローチャートである。

【0039】

即ち、同図に示すように、バッテリー残量が検出されたのち（図4のステップS22）、ステップS22で検出したバッテリー残量から予め選択した画像の主画像データを全て送信できるかどうかを判断する（ステップS60）。ステップS60で送信可能と判断されると、選択した全ての画像の主画像データを送信し（ステップS62）、ステップS12に跳ぶ。

【0040】

一方、ステップS60で送信不能と判断されると、予め選択した画像のサムネイル画像データを全て送信できるかどうかを判断する（ステップS64）。ステップS64で送信可能と判断されると、サムネイル画像データを送信する旨のメッセージをLCD表示部12に表示する（ステップS66）。続いて、選択した全ての画像のサムネイル画像データを送信し（ステップS68）、ステップS12に跳ぶ。

【0041】

ステップS64でサムネイル画像データの送信ができないと判断されると、画

像送信不可のメッセージをLCD表示部12に表示し、画像データの送信を禁止し（ステップS70）、ステップS12に跳ぶ。

【0042】

即ち、バッテリーチェックの結果、主画像データを送信することができない場合には、データ量の小さいサムネイル画像データを送信し、サムネイル画像データの送信もできない場合に画像データの送信を禁止する。

【0043】

尚、図7に示した実施の形態にかかわらず、バッテリー残量に応じて、例えば（主画像データ+サムネイル画像データ）→（主画像データ）→（サムネイル画像データ）→（付属情報）の順にデータ量を順次小さくし、送信可能なデータを送信してもよい。

【0044】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、送信する画像データのデータ量とバッテリー残量とに基づいてその画像データを最後まで送信できないと判断されると、初めから画像データの送信を禁止するようにしたため、バッテリー切れによって画像データの送信が途中で中断するという不具合を回避することができる。また、識別コードの入力に基づいて送信する画像を選択するようにしたため、関連する画像を容易に選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る画像送信機が使用されるシステムの概念図

【図2】

画像入力機器によって記録される画像のフォーマットの一例を示す図

【図3】

図1に示した画像送信機の実施の形態を示す内部ブロック図

【図4】

図1に示した画像送信機による画像送信の手順を示すフローチャート

【図5】

送信画像を選択する他の実施の形態を示すフローチャート

【図 6】

画像送信可能かどうかの判断の他の実施の形態を示すフローチャート

【図 7】

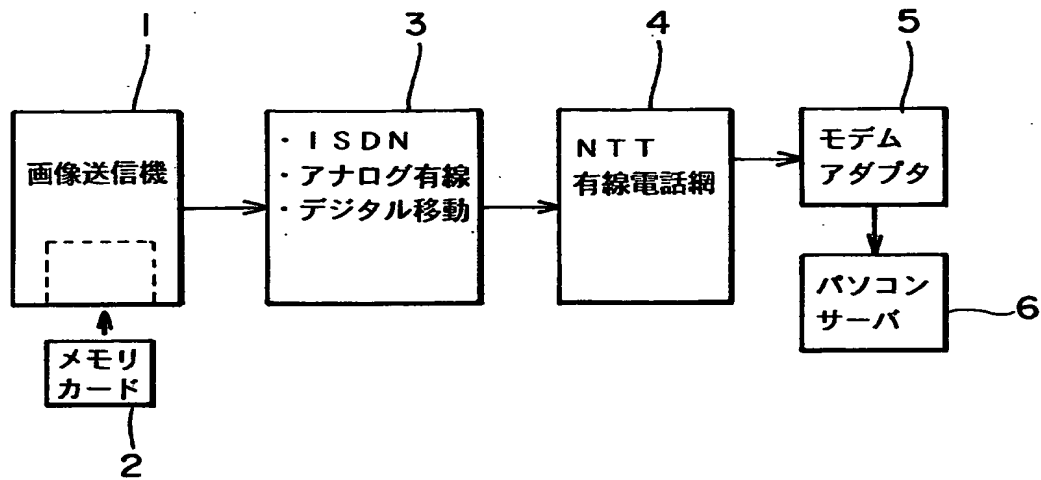
画像送信可能かどうかの判断の更に他の実施の形態を示すフローチャート

【符号の説明】

1 …画像送信機、2 …メモリカード、1 1 …画像制御部、1 2 …液晶表示部（LCD表示部）、1 3 …キー入力部、1 4 …クロック制御部、1 5 …バッテリー電源、1 6 …電話回線制御部、1 7 …メモリカード制御部、1 8 …RAM／EEPROM

【書類名】 図面

【図 1】

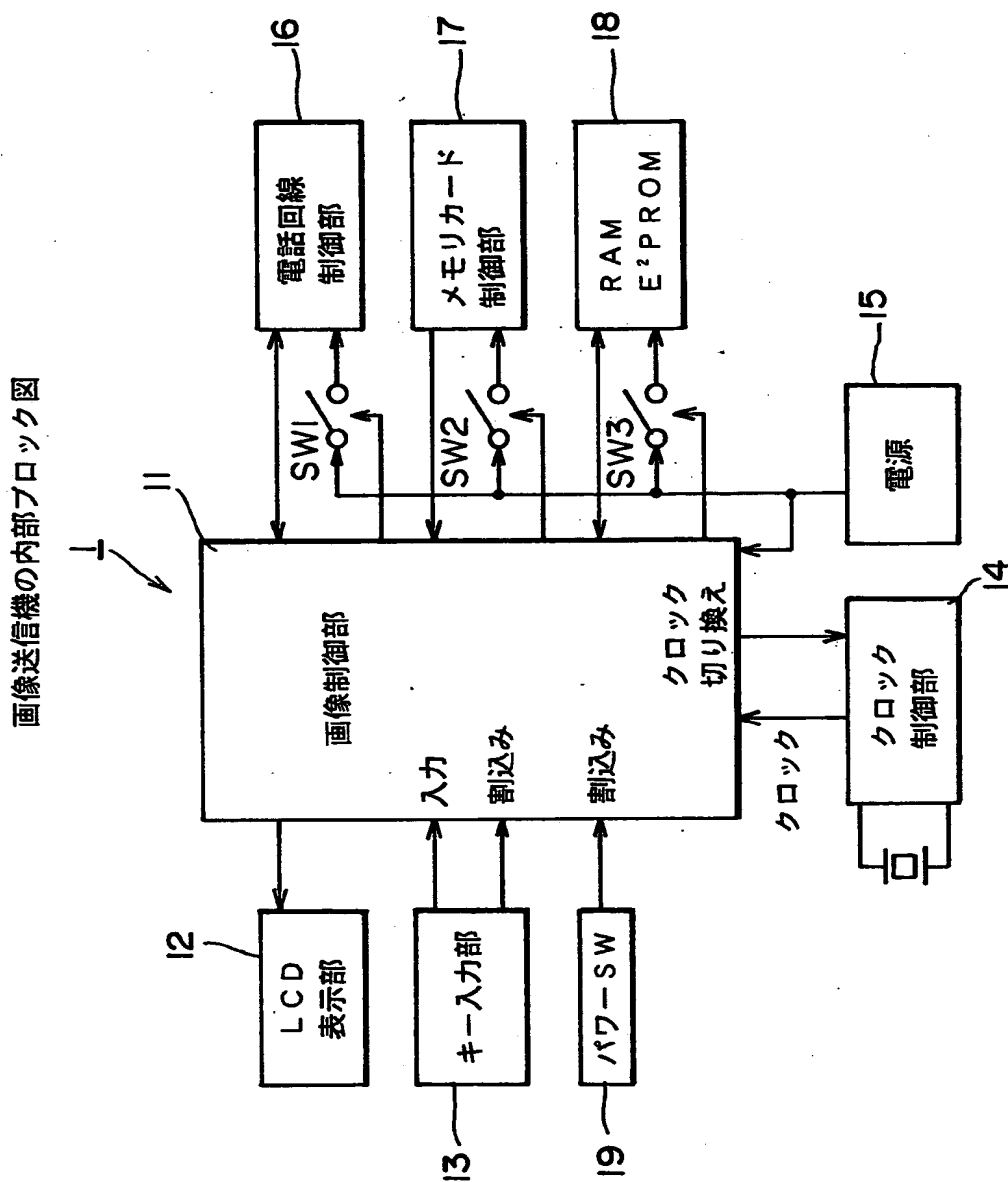


【図 2】

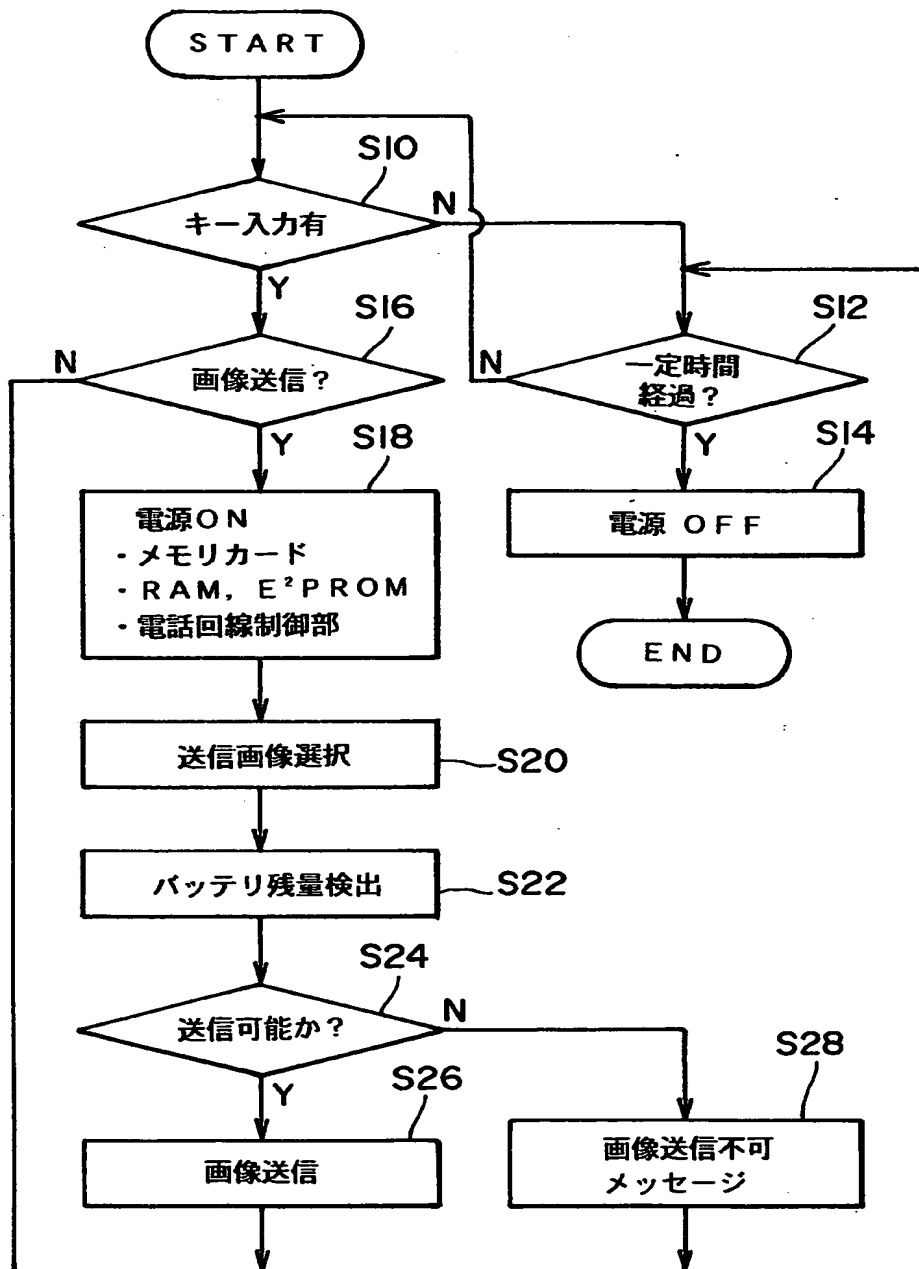
〔画像フォーマット〕

ヘッダー
付属情報
サムネイル画像データ
主画像データ

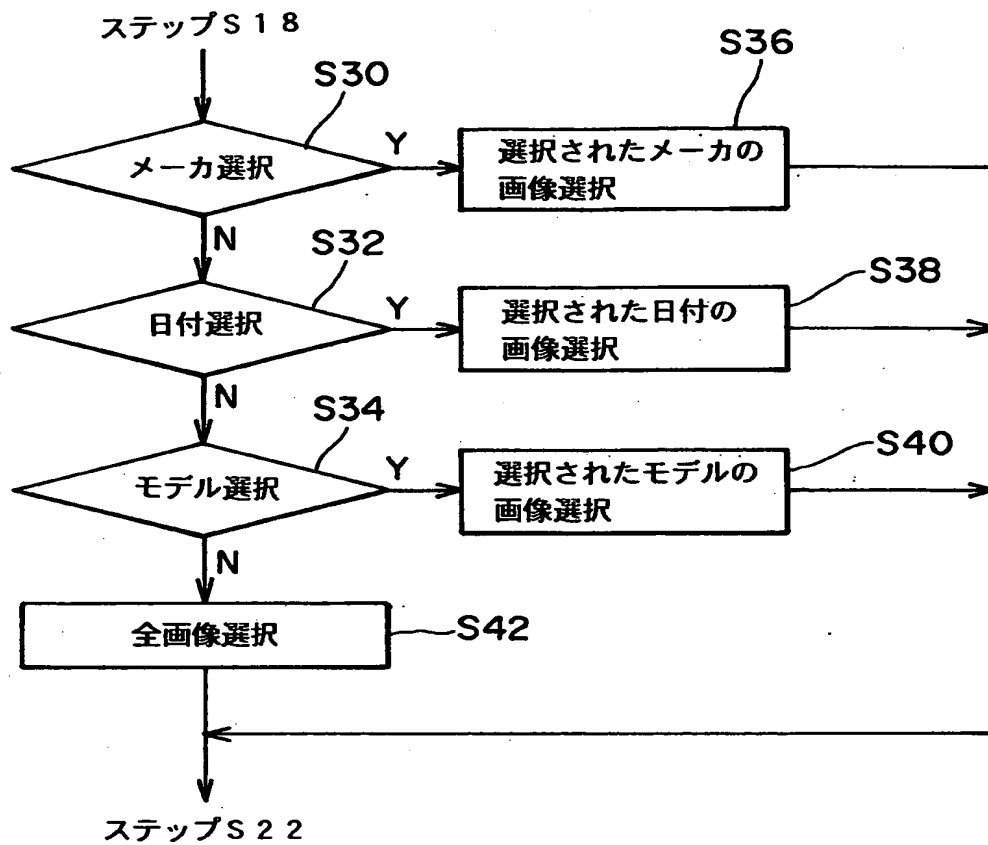
【図 3】



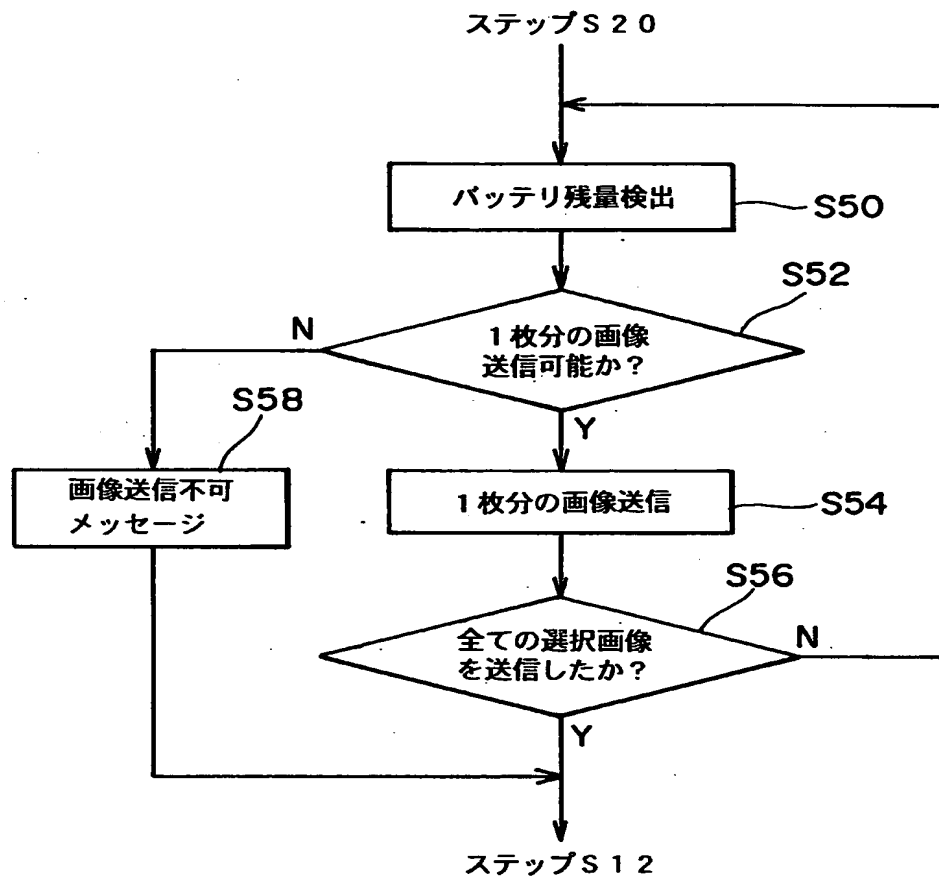
【図 4】



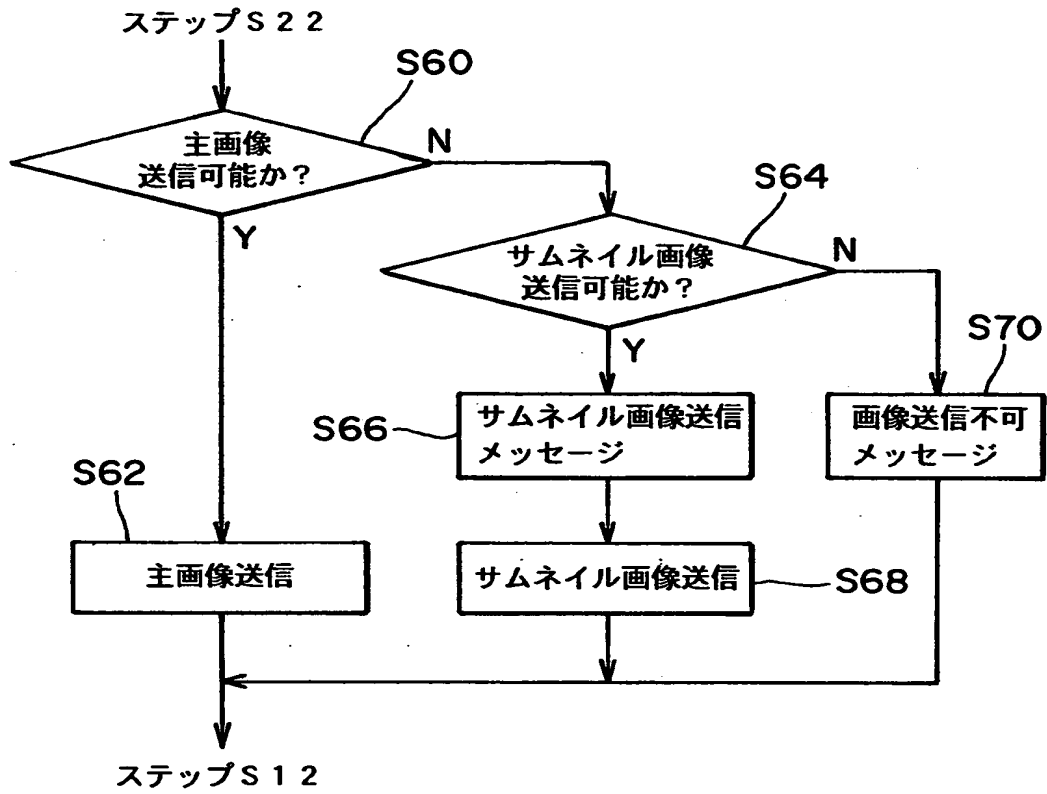
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 バッテリ動作状態であっても画像データの送信が途中で中断しないようにする。

【解決手段】 送信する画像を選択し（ステップ S 2 0）、一方、バッテリチェックを行ってバッテリ残量を検出する（ステップ S 2 2）。続いて、前記選択した画像のデータ量と前記検出したバッテリ残量とに基づいてその画像データを最後まで送信できるかどうかを判断する（ステップ S 2 4）。そして、画像データを送信できないと判断されると、画像送信不可のメッセージを表示し、初めから画像データの送信を禁止する（ステップ S 2 8）。これによりバッテリ切れによって画像データの送信が途中で中断しないようにしている。

【選択図】 図 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地

氏 名 富士写真フイルム株式会社